

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-312096

(P2004-312096A)

(43) 公開日 平成16年11月4日(2004.11.4)

(51) Int.Cl.⁷

H04N 1/00

B41J 29/00

G03G 21/00

F I

H04N 1/00

G03G 21/00

G03G 21/00

B41J 29/00

C

378

386

T

テーマコード(参考)

2C061

2H027

5C062

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2003-99339 (P2003-99339)

(22) 出願日

平成15年4月2日(2003.4.2)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100090538

弁理士 西山 恵三

(74) 代理人 100096965

弁理士 内尾 裕一

(72) 発明者 若宮 秀洋

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
ノン株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP03 AP04 AP07 BB10 CQ05

CQ09 CQ34

2H027 DA27 EE10 FB04 FB19 GA03

GA05 GA14 GA25 GA52 GB14

5C062 AA05 AB02 AB20 AB23 AC02

AC04 AC05 BA00

(54) 【発明の名称】 画像記録装置

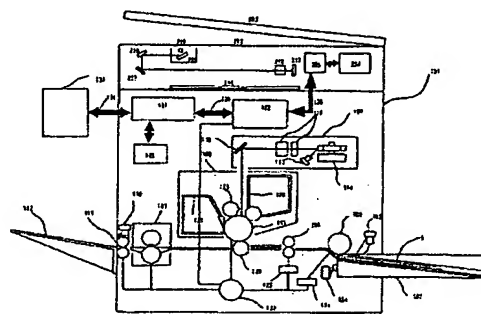
(57) 【要約】

【課題】表示部を備えた着脱可能なオプション装置と、
プリンターにおいてユーザに対してどの表示を確認すべ
ばよいかを表示し、明確にすることでユーザビリティ
の向上をはかる。

【解決手段】表示部を備えた着脱可能なオプション装置
とプリンターにおいて、オプション装置が装着されたと
きにはオプション装置の表示内容とプリンターの表示内
容を同じ表示にする。またはプリンターの表示を見れば
よいかオプション装置の表示をみればよいかを表示する

【選択図】

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示部を備えた着脱可能な原稿画像を読み取る画像読み取り装置と、読み取った原稿の画像を記録媒体へ記録する、表示装置を備えた画像記録装置において、画像読み取り装置が装着された場合には画像記録装置の表示内容を変えることを特徴とする画像記録装置。

【請求項2】

画像読み取り装置の表示部の表示内容と画像記録装置の表示部の表示内容を同内容にすることを特徴とする請求項1の画像記録装置。

【請求項3】

画像読み取り装置の表示部の表示内容と画像記録装置の表示部の表示内容、どちらを確認すればよいかを表示することを特徴とする請求項1の画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は表示部を備えた着脱可能なイメージスキャナなどの画像読み取り装置を備えた表示部付き画像記録装置の表示内容制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

この種のプリンター等の画像記録装置においては、オプション装置として着脱可能なイメージスキャナ等の画像読み取り装置等が装着される場合があり、これらの画像読み取り装置には表示部が備えられ、また、画像記録装置にも表示部が備えられており、使用ユーザがこれらの表示内容を確認し、イメージスキャナ、プリンターの状態を確認したり、また、表示内容を見て各装置の操作を行ったりしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したようにイメージスキャナを装着時、イメージスキャナ、プリンター共に表示部が備えられているために、ユーザはどちらの表示をみればよいか分からないために誤操作や間違った認識をしてしまう場合があった。

【0004】

また、これらにより装置にエラーが生じ、どちらかに表示内容を表示した場合に、ユーザがエラーに気づかないという問題があった。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明によれば画像読み取り装置が装着された場合には画像記録装置の表示内容を切り換え、画像読み取り装置の表示部の表示内容と画像記録装置の表示部の表示内容を同内容にする。

【0006】

または画像読み取り装置の表示部の表示内容と画像記録装置の表示部の表示内容、どちらを確認すればよいかを表示する。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0008】

実施例1

以下、本実施例を図面に基づき説明する。

【0009】

図1は電子写真プロセスを用いた画像記録装置の概略構成図であり、例えばレーザービームプリンターの場合を示している。

【0010】

レーザービームプリンター本体101（以下、本体101）は、記録紙Sを収納するカセット

102を有し、カセット102の記録紙Sの有無を検知するカセット有無センサ103、カセット102の記録紙Sのサイズを検知するカセットサイズセンサ104（複数個のマイクロスイッチで構成される）、カセット102から記録紙Sを繰り出す給紙ローラ105等が設けられている。そして、給紙ローラ105の下流には記録紙Sを同期搬送するレジストローラ対106が設けられている。また、レジストローラ対106の下流にはレーザスキャナ部107からのレーザ光に基づいて記録紙S上にトナー像を形成するカートリッジ108が設けられている。さらに、カートリッジ108の下流には記録紙S上に形成されたトナー像を熱定着する定着器109が設けられており、定着器109の下流には排紙部の搬送状態を検知する排紙センサ110、記録紙Sを排紙する排紙ローラ111、記録の完了した記録紙Sを積載する積載トレイ112が設けられている。

【0011】

また、前記レーザスキャナ107は、後述する外部装置131から送出される画像信号（画像信号VDO）に基づいて変調されたレーザ光を発光するレーザユニット113、このレーザユニット113からのレーザ光を後述する感光ドラム117上に走査するためのポリゴンモータ114、結像レンズ115、折り返しミラー116等により構成されている。

【0012】

また、メインモータ123は、給紙ローラ105には給紙ローラクラッチ124を介して、レジストローラ対106にはレジストローラ125を介して駆動力を与えており、更に感光ドラム117を含むカートリッジ108の各ユニット、定着器109、排紙ローラ111にも駆動力を与えている。

【0013】

そして126はエンジンコントローラであり、レーザスキャナ部107、カートリッジ108、定着器109による電子写真プロセスの制御、前記本体101内の記録紙の搬送制御を行っている。

【0014】

そして、127はビデオコントローラであり、パーソナルコンピュータ等の外部装置131と汎用のインタフェース（セントロニクス、RS232C等）130で接続されており、この汎用インタフェースから送られてくる画像情報をビットデータに展開し、そのビットデータをVDO信号として、エンジンコントローラ126へ送出している。

【0015】

そして、前記カートリッジ108内は、公知の電子写真プロセスに必要な、感光ドラム117、1次帯電ローラ119、現像器120、転写帯電ローラ121、クリーナ122、から構成されている。

【0016】

また、140は操作部でビデオコントローラ127に接続されており、ビデオコントローラ127からの情報によりプリンターの状況、状態を示す。

【0017】

また、201は着脱式可能なイメージスキャナであり202は複写すべき原稿を載置する原稿台ガラスであり、203は載置した原稿を押さえる原稿圧板であり、204は操作部である。

【0018】

表示部は画像読取装置201或いは本体101の状態を表示する。

【0019】

また、208は原稿を照射する露光ランプであり、209、210、211は露光ランプによって照射された原稿からの反射光をイメージセンサ212に結像させるためのミラーであり、213はその光学系に配置した結像レンズであり、214はイメージセンサ212からの画像信号に原稿を忠実に再現するように各種補正をかけ、レーザを点灯させるための多値の画像データを生成する画像データ生成部である。

【0020】

また、イメージスキャナ201をコントロールするイメージスキャナコントローラ205により制御を行っている。

【0021】

また、205と126は接続されており、イメージスキャナ201と本体101は通信制御を行っており、本体101はイメージスキャナ201の状態を常時監視している。

【0022】

図2(a)は本体101の操作部140を示す。操作部140は液晶等による表示部140a、テンキー140b1~b3等で構成されている。

【0023】

図2(b)はイメージスキャナ201の操作部204を示す。操作部204は液晶等による表示部204a、テンキー204b1~b5等で構成されている。

【0024】

通常、イメージスキャナの表示部は本体の表示部よりも大きいため、本体側の表示はユーザにとって最低限必要な表示をする。

【0025】

図3は操作部140の詳細を示す図である。

【0026】

この図において表示部140aは液晶ユニット140c、液晶ユニット140cを駆動するための液晶ドライバIC140d、により構成されており、液晶ドライバIC140dはエンジンコントローラ126内のCPU126aに制限抵抗150b1~b5を介して接続されておりCPU126aにより所定の制御を行っている。また、テンキー140b1~140b3は各プルアップ抵抗151b1~151b3を介してVdcへ、制限抵抗152b1~152b3を介してCPU126aに接続されており、テンキー140b1~140b3が押されたかを検知している。

【0027】

また、CPU126aはビデオコントローラ127と接続されており、127からの信号CLK信号、STS信号、CMD信号、CS信号が制限抵抗126b1~126b3によって制御を行っている。

【0028】

このように操作部140の制御はビデオコントローラ127からエンジンコントローラ126内のCPU126aへ所定の通信制御信号で、更にCPU126aから液晶ドライバIC140dへ所定の通信制御信号により、行っている。

【0029】

図4はイメージスキャナ201の操作部204の詳細を示す図である。

【0030】

この図において表示部204aは液晶ユニット204c、液晶ユニット204cを駆動するための液晶ドライバIC204d、により構成されており、液晶ドライバIC204dはイメージスキャナコントローラ205内のCPU205aに制限抵抗250b1~b5を介して接続されておりCPU126aにより所定の制御を行っている。また、テンキー204b1~204b5は各プルアップ抵抗251b1~251b5を介してVdcへ、制限抵抗252b1~252b5を介してCPU205aに接続されており、テンキー204b1~204b5が押されたかを検知している。

【0031】

また、CPU205aは本体101を介してビデオコントローラ127と接続されており、127からの信号CLK信号、STS信号、CMD信号、CS信号が制限抵抗205b1~205b3によって制御を行っている。

【0032】

このように操作部204の制御はビデオコントローラ127からイメージスキャナコントローラ205内のCPU204aへ所定の通信制御信号で、更にCPU204aから液晶ドライバIC204dへ所定の通信制御信号により、行っている。

【0033】

図5は本実施例を示すフローチャートである。

【0034】

まず、電源ON (S1) すると、ビデオコントローラ127より本体表示部140aを表示させる初期コマンド信号を送信し (S2)、本体表示部140aの初期画面を表示する (S3)。そして次にイメージスキャナ201が接続されているか判断し (S21)、接続されていなければ通常の表示制御を行い (S22)、接続されていれば、ビデオコントローラ127よりイメージスキャナ表示部204aを表示させる初期コマンド信号を送信し (S4)、本体表示部140aに表示した表示画面を含んだイメージスキャナ表示部の初期画面を表示する (S5)。次に本体操作部140のテンキー140b1~140b3、或いはイメージスキャナ操作部204のテンキー204b1~204b5が押されたか否かを検知し (S6)、押された場合はビデオコントローラ127からキーの状態により所定のコマンドを送信し (S7)、本体表示部140aの画面を表示する (S8)。次にビデオコントローラ127からキーの状態により本体表示部140aに表示した表示画面を含んだ所定のコマンドを送信し (S9)、イメージスキャナ表示部204aの画面を表示する (S10)。

次にパーソナルコンピュータ等の外部装置131からプリントの指示がきたかどうかを判断し (S11)、プリント信号がくれば、ビデオコントローラ127からプリント時に表示する所定のコマンドを送信し (S12)、本体表示部140aの画面を表示する (S13)。次にビデオコントローラ127からプリント時に表示する本体表示部140aに表示した表示画面を含んだ所定のコマンドを送信し (S14)、イメージスキャナ表示部204aの画面を表示する (S15)。

【0035】

次に本体101及びイメージスキャナ201でエラーが発生したかを判断し (S16)、エラーが発生した場合はビデオコントローラ127からエラー時に表示する所定のコマンドを送信し (S17)、本体表示部140aの画面を表示する (S18)。次にビデオコントローラ127からプリント時に表示する本体表示部140aに表示した表示画面を含んだ所定のコマンドを送信し (S19)、イメージスキャナ表示部204aの画面を表示して (S20) S6へ戻る。S6でテンキー140b1~140b3、或いはイメージスキャナ操作部204のテンキー204b1~204b5が押されていなければS11へ進む。また、S11でプリント指示がなければS16へ進む。また、S16でエラーが発生していなければS6へ進む。

【0036】

上記説明した通り、プリンター本体の表示部の表示内容とイメージスキャナの表示部の表示内容を同内容にする。

【0037】

実施例2

本実施例は全体的な構成は実施例1とほとんど同じであるが実施例1では表示内容を同じ内容にしていたのに対し、実施例2ではどちらか一方に表示をし、もう一方にはもう一方に表示してある旨を表示するものである。

【0038】

実施例2についてフローチャートをもとに説明する。

【0039】

本実施例のフローチャートを示したものが図6である。

【0040】

まず、電源をON (S31) すると、ビデオコントローラ127より本体表示部140aを表示させる初期コマンド信号を送信し (S32)、本体表示部140aの初期画面を表示する (S33)。そして次にイメージスキャナ201が接続されているか判断し (S51)、接続されていなければ通常の表示制御を行い (S52)、接続されていれば、ビデオコントローラ127よりイメージスキャナ表示部204aに本体表示部140aをみる

といった内容を表示させる初期コマンド信号を送信し(S34)、画面を表示する(S35)。

【0041】

次に本体操作部140のテンキー140b1~140b3、或いはイメージスキャナ操作部204のテンキー204b1~204b5が押されたか否かを検知し(S36)、押された場合はビデオコントローラ127からキーの状態により所定のコマンドを送信し(S37)、本体表示部140aの画面を表示する(S38)。

【0042】

次にパーソナルコンピュータ等の外部装置131からプリントの指示がきたかどうかを判断し(S39)、プリント信号がくれば、ビデオコントローラ127からプリント時に表示する所定のコマンドを送信し(S40)、本体表示部140aの画面を表示する(S41)。

【0043】

次に本体101及びイメージスキャナ201でエラーが発生したかを判断し(S42)、エラーが発生した場合はビデオコントローラ127からエラー時に表示する所定のコマンドを送信し(S43)、本体表示部140aの画面を表示して(S44)S36へ戻る。

【0044】

S36でテンキー140b1~140b3、或いはイメージスキャナ操作部204のテンキー204b1~204b5が押されていないならばS39へ進む。また、S39でプリント指示がなければS42へ進む。また、S42でエラーが発生していないならばS36へ進む。

【0045】

上記説明した通り、プリンター本体の表示部の表示内容には所定の表示を、イメージスキャナの表示部の表示部にはプリンターの表示部をみるように示す表示を行うようにする。

【0046】

なお、本実施例ではプリンター本体の表示部の表示内容には所定の表示を、イメージスキャナの表示部の表示部にはプリンターの表示部をみるように示す表示を行うといった内容で説明したが、表示内容をプリンター本体の表示部の表示内容にはイメージスキャナの表示部をみるように示す所定の表示を、イメージスキャナの表示部の表示部には所定の表示を行うといった内容でもよい。

【0047】

【発明の効果】

本発明によれば、画像読み取り装置が装着された場合には画像記録装置の表示内容を切り換え、画像読み取り装置の表示部の表示内容と画像記録装置の表示部の表示内容を同内容にしたり、画像読み取り装置の表示部の表示内容と画像記録装置の表示部の表示内容、どちらを確認すればよいかを表示する。

【0048】

このように表示内容を明確にすることでユーザビリティの向上とユーザの誤認識をなくすることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における画像読み取り装置と画像記録装置の概略図。

【図2】本発明における本体101の操作部140及びイメージスキャナ201の操作部204を示す図。

【図3】本発明における操作部140の詳細を示す図。

【図4】本発明におけるイメージスキャナ201の操作部204の詳細を示す図。

【図5】本発明実施例1を示すフローチャート。

【図6】本発明実施例2を示すフローチャート。

【符号の説明】

101 本体

140 本体101の操作部

140 a 表示部

140c 液晶ユニット

140d 液晶ユニット140cを駆動するための液晶ドライバ

201 イメージスキャナ

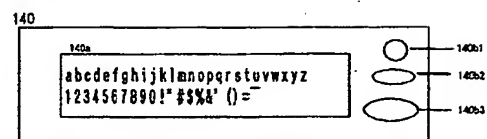
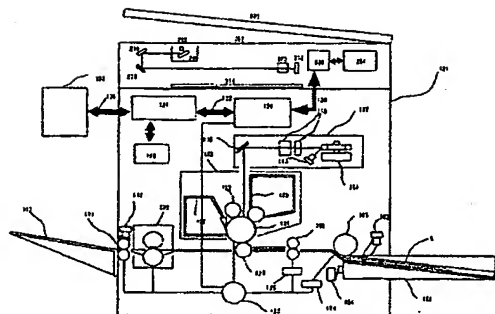
204 イメージスキャナ操作部

204 a 表示部

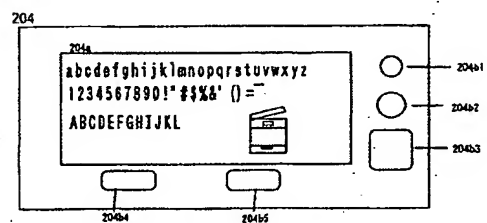
204c 液晶ユニット

204d 液晶ユニット204cを駆動するための液晶ドライバ

【図2】

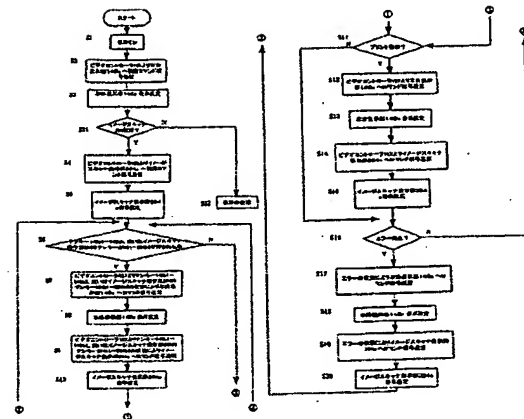


(a)



(b)

【図5】

[illegible]

```

graph TD
    1[1. 初始化] --> 2[2. 输入数据]
    2 --> 3.1[3.1 输入初始聚类中心]
    3.1 --> 3.2[3.2 计算数据点到聚类中心的距离]
    3.2 --> 3.3[3.3 将数据点分配到最近的聚类中心]
    3.3 --> 3.4[3.4 计算聚类中心的质心]
    3.4 --> 3.5{3.5 是否收敛?}
    3.5 -- 否 --> 3.1
    3.5 -- 是 --> 4[4. 计算聚类数]
    4 --> 4.1{4.1 是否满足条件?}
    4.1 -- 否 --> 3.5
    4.1 -- 是 --> 4.2[4.2 输出最优聚类数]
  
```